Das Angiokeratom.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 4. AUGUST 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Gottfried Frey

aus Schwetz, Westpr.

OPPONENTEN: Herr Dd. med. Clemens Dieckhöfer.
„ Dr. med. Paul Marx.
„ Dr. med. Fritz Sachs, pract. Arzt.

BERLIN

C. VOGT'S BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).

Linkstrasse 16.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535703_0065

Meinen teuren Eltern.

Vor einem Jahre teilte Mibelli in seiner Monographie „Nuova forma di cheratosi“ seine Beobachtungen über eine Hautaffection mit, die er mit dem Namen „Angiokeratom“ bezeichnete.

Seitdem sind eine ganze Reihe von Fällen bekannt geworden, sodass man die Krankheit wohl kaum selten nennen darf. Immerhin scheint sie unter den practischen Aerzten noch nicht die Würdigung, die sie wohl verdiente, gefunden zu haben; denn es sind von ihnen bisher noch keine Erfahrungen über dieses interessante Leiden veröffentlicht worden. Und doch wäre hinsichtlich der Aetiologie und der Pathogenese noch so manches zu eruieren. Im Winter 1892 hatte ich Gelegenheit in der Poliklinik des Herrn Dr. Joseph sechs Fälle von Angiokeratom zu beobachten. Der erste wurde von Herrn Dr. Joseph in der Berliner medicinischen, der zweite und dritte in der dermatologischen Gesellschaft demonstriert.

Ich lasse die betreffenden Krankengeschichten hier kurz folgen.

Anamnese:

1. H. S., 19 Jahre alt. Vater lebt und ist gesund, hat nie an einer Hautkrankheit gelitten. Mutter früh gestorben. Von den Geschwistern, die auch gesund sind, leiden einige an Frostbeulen. Patient selbst hat als fünfjähriger Knabe Typhus gehabt, später Masern und Scharlach, dann ist er immer von Krank-

heit verschont geblieben. An Frostbeulen litt Patient schon seit seiner frühesten Kindheit und zwar nur im Winter (einmal auch im Sommer, als er sich an einer Pumpe gewaschen hatte), aber nur in geringem Masse. Die Frostbeulen brachen stets auf, bis die Neubildung, von der die Rede ist, im 10. Lebensjahr sich entwickelte. Seit jener Zeit brachen die Beulen nicht mehr auf. Diese fanden sich an Händen und Füssen.

Die Neubildung, das Angiokeratom, hat der Patient allein in seiner Familie. Es traten zuerst ganz feine Blutpunkte auf, über denen sich dann eine hornige Masse bildete. Diese Neubildung nahm immermehr zu und zeigte sich an den verschiedensten Stellen, immer aber in der Weise, dass die Gefässerweiterung die primäre Erscheinung darstellte. Die Angiokeratome entwickelten sich gleichzeitig an Händen und Füssen. Seit dieser Zeit brachen die Frostbeulen, wie gesagt, nicht mehr auf, erschienen aber immer wieder und zwar ebensowohl an den Stellen der Neubildung als an den hiermit nicht behafteten Partien.

Der Patient ist in der Fabrik seines Vaters und hat sich allen Witterungsverhältnissen auszusetzen; indessen vermehrt sich die Neubildung in keiner Jahreszeit besonders auffallend. Er ist sonst ein gesunder, geistig gut entwickelter junger Mensch. Die Hände sind im ganzen sehr gross, cyanotisch und schwellen im Winter an; die Schwellung schwindet im Sommer.

Die Affection belästigt den Patienten in keiner Weise.

Status präsens.

A. Hände.

Auf beiden Händen, an der Dorsalseite sämtlicher Finger befinden sich eine Anzahl zwischen Stecknadelspitzen- bis Erbsengrösse variierender teils flacher, teils erhabener Geschwülste. Dieselben schneiden scharf an den Seitenflächen ab; nur an dem

kleinen Finger jeder Hand gehen sie auch auf die Volarfläche über. Ihre Anordnung ist vollkommen symmetrisch und erstreckt sich vom Nagel bis zum Metacarpo - Phalangeal - Gelenke. Die beiden Hände sind erheblich geschwollen, die Finger trommelschlägelartig verdickt; das Ganze cyanotisch verfärbt. Während die vier Finger ungefähr eine gleichgrosse Menge von abnormen Bildungen aufweisen, ist der Daumen am wenigsten afficiert und trägt links nur ein bis zwei Geschwülstchen. Die einzelnen Eruptionen lassen sich, wie folgt, charakterisieren: sie sind kleine tiefrot gefärbte Flecke, die auf Fingerdruck nicht erblassen und beim Herüberstreichen ein Gefühl leichter Prominenz erwecken, und stehen einzeln oder in Gruppen. Daneben erscheinen linsen- bis erbsengrosse, warzenartige Erhebungen, mit scharf geprägten Contouren, die ebenfalls kleine, mehr schwärzliche, punktförmige Bildungen erkennen lassen.

B. Die Füsse.

Rechts hauptsächlich an der 3. und 4. Zehe befinden sich nur wenige punktförmige Teleangiektasieen und mehrere mit spitzen Zacken versehene Warzen, welche bläulich verfärbt sind und in der Tiefe ebenfalls deutliche Blutpunkte zeigen. An der grossen Zehe sind nur 2—3 derartige kleine Teleangiektasieen, ebenso an der zweiten Zehe zu constatieren.

Am linken Fuss liegen ziemlich dieselben Verhältnisse vor, indessen ist die Anordnung nicht ganz symmetrisch; ausserdem trägt die grosse Zehe einige kleine Warzen, wie denn überhaupt hier die warzigen und teleangiektatischen Bildungen etwas zahlreicher aufzutreten scheinen.

2. W. B., 17 Jahre alt, stets gesund. In der Familie nichts von einer ähnlichen Erkrankung bekannt, nur dass einige Familienmitglieder an Frostbeulen leiden. Patient hat, soweit er zurückdenken kann, stets daran laboriert. Seit sechs Jahren sind die bestehenden kleinen Geschwülste aufgetreten

Kräftiger junger Mensch. Kaufmann. Status präsens weicht in der Hauptsache von dem vorigen Fall in nichts ab.

3. L. H., 20jähriges Mädchen, seit frühester Kindheit mit Frostbeulen behaftet. Vor einer Reihe von Jahren die ersten Erscheinungen von Angiokeratomen, die sich langsam vermehrt haben, aber nur geringgradig auftreten. Es handelt sich um eine gesunde, etwas chlorotische Person, die zu Hause die Wirtschaft leitet.

4. A. S., 21 Jahre alt, Barbier, kräftig gebauter, junger Mann, leidet seit vielen Jahren an Angiokeratomen, die sich auf dem Grunde der Frostbeulen entwickelt haben sollen. Der Fall bietet sonst nichts, was irgendwie wesentlich von den vorigen Fällen ihn unterschiede.

5. S. G., 28 Jahre alt, seit fünfzehn Jahren Kaufmann. In der eigenen Familie keine Fälle von Angiokeratomen bekannt, aber in den Seitenlinien sind diese Affectionen hin und wieder beobachtet worden. Alle Geschwister (7) leiden ausserordentlich an Frostbeulen, indessen nur seine älteste Schwester und er an Angiokeratomen. Patient giebt an sie seit frühester Kindheit zu besitzen. Die Pernionen, welche besonders schwer an den Fingern auftraten, kehren seit einigen Jahren nicht wieder; auch der angiokeratomatöse Process ist zum Stillstand gekommen, indem seit ungefähr einem Jahre neue Teleangiektasieen sich nicht mehr gebildet haben. In seinem dreizehnten Jahre ist Patient wegen einer vermutlich bacillären Gelenkaffection am rechten Knie operiert worden. Er giebt an, dass er häufig an Atemnot und starkem Herzklopfen leide und sehr nervös sei. Die Nervosität sei die Folge einer äusserst angestrengten Thätigkeit, die er in seinem Geschäft entfalten müsse.

Status praesens. Der Patient ist ein kräftig gebauter, aber anämischer junger Mann. Seinen Angaben bezüglich der Herzaffectionen fehlt das objective

Substrat. An beiden Händen stehen auf der Dorsalfläche der Finger kleine symmetrisch angeordnete Flecke in der Tiefe, deren Hautoberfläche leicht gerunzelt und verdickt, aber nicht erhöht erscheint. Vereinzelten Teleangiektasieen begegnet man auch auf der Volarfläche der Finger und besonders häufig an den letzten beiden Phalangen. Die warzige Form der Affectionen ist nur spärlich vertreten. Beide Daumen sind frei. Der Patient erklärt hier niemals Frostbeulen gehabt zu haben. An den Füssen sind dieselben Erscheinungen, nur etwas leichteren Grades.

Ueber irgendwelche Beschwerden, ausser vielleicht einem geringen Juckreiz, klagt Patient nicht.

6. Schwester des eben Genannten, 24 Jahre alt, seit ihrem dreizehnten Lebensjahr mit Angiokeratomen behaftet, die bei geringer Verletzung ausgiebig bluten. Sie klagt über Kälte, Blass- und Starrwerden der Extremitäten und über Jucken und Ameisenkriechen in Händen und Unterarmen. Wegen eines Magenleidens steht sie in Behandlung.

St. pr. Patientin ist eine schwächliche, nervöse junge Dame.

Die Hände sind ödematös, cyanotisch und feuchtkalt. Auf der Dorsalfläche der Finger stehen die Geschwülstchen meistenteils, aber oft genug auch auf der Volarseite.

Sie lassen mehrere Entwicklungsstadien nebeneinander erkennen, besonders aber ist die warzige Form hier anzutreffen.

Auch hier bewahren die Daumen ihre scheinbare Immunität gegen Frostbeulen und Angiokeratome.

Die Füsse gering afficiert.

Aetzung mit Salpetersäure hat zu keinem befriedigenden Resultate geführt.

Eine eingehendere Betrachtung dieser Krankengeschichten möchte ich hier nicht vornehmen; da ich sonst bei der Besprechung der in der Litteratur ge-

fundenen Fälle lästige Wiederholungen nicht vermeiden könnte.

Die ersten ausführlichen Mitteilungen über dieses interessante Leiden verdanken wir, wie schon gesagt, Mibelli, der in seiner Schrift: „Nuova forma di cheratosi" einen solchen Fall veröffentlichte und im Atlas seltener Hautkrankheiten kurz referierte. Nun folgten bald eine ganze Reihe von Einzelbeobachtungen verschiedener Autoren, deren Angaben Mibelli in seiner zweiten Monographie „L'angiocheratoma" zusammenfasst. Es sind dies Mitteilungen von Dubreuilh, Bertarelli, Buzzi, Bardouzzi und Pringle, der seine beiden Fälle in einer trefflichen Arbeit beschreibt. Alsbald stellte sich zwar heraus, dass schon vor Mibelli Breda und Colcott Fox ähnliche Zustände geschildert hatten, aber das schmälert in keiner Weise Mibellis Verdienst. Er wies zuerst dem Krankheitsbilde seine bestimmte Stellung an; seine Untersuchungen sind im wesentlichen von allen Forschern bestätigt und die Bezeichnung „Angiokeratom" für diese Affection, welche die einen unter dem Namen „Verrues teleangiectasiques", die andern als „Lymphangiektasien" beschrieben hatten, acceptiert worden. Die in der letzten Zeit von Crocker und Brocq bekannt gewordenen Mitteilungen über einige Fälle von Angiokeratomen hier aufzuführen ist wohl unnötig, da sie nichts wesentlich Neues bieten; es dürfte genügen, sie zur Statistik heranzuziehen. Ungleich grösseres Interesse aber verdient eine Demonstration Thibierges in der Pariser dermatologischen Gesellschaft, weil sie Momente bietet, die für die Aetiologie des Leidens nicht ohne Bedeutung zu sein scheinen.

Thibierge berichtet hierüber unter dem Titel: Angiokeratome des mains, teleangiectasies du nez chez un sujet atteint d'Asphyxie locale des extrémités, wie folgt:

„Es handelt sich hier um einen dreissigjährigen Barbier, welcher seit dem fünfzehnten Lebensjahr an

angeblich congestiven Anfällen leidet, die sich an seiner Nase einstellen. Diese Anfälle überkommen ihn von Zeit zu Zeit beim Essen ungefähr fünf Minuten, nachdem er sich zu Tisch gesetzt hat. Sie beginnen mit einer Aura und sind durch das Auftreten cerebraler Symptome charakterisiert, wie: Verwirrung der Gedanken, erschwerte Articulation und Mattigkeit. Die Nase rötet sich diffus und bleibt eine halbe Stunde lang in diesem Zustande. Nach dieser Zeit bricht starker Schweiss an ihr aus, die Abgeschlagenheit nimmt ab, und die Gedanken werden freier. Die Residuen dieser Attacken sind zahlreiche, sternförmige Gefässdilatationen, deren anfängliches Rot sich allmählich in Blauviolett umgewandelt hat.

Ihren Sitz bilden hauptsächlich die Nasenflügel.

Grosse Kälte bringt ähnliche Erscheinungen hervor."

Tibierge ist geneigt diese Phänomene eher auf locale Asphyxie als auf wirkliche Congestionen zurückzuführen.

„Auch sonst findet man bei dem Patienten Anzeichen Raynaudscher Krankheit. Liest er, oder ist er sonst irgendwie beschäftigt, so sieht er zuweilen seine Hände weiss werden und erstarren. Erst häufige Bewegung verschafft ihnen die rote Farbe und Motilität wieder.

Bei Frost werden erst die rechte, dann die linke Hand blaurot; die Bewegungen sind infolge der Erstarrung unvollkommen; das Kältegefühl überschreitet die Grenze der Verfärbung und steigt bis ins distale Drittel des Unterarmes. Auch hierbei sind Störungen des Intellects vorhanden, wenn auch nicht so ausgesprochen wie bei jenen Vascularisationsanomalieen der Nase.

Diese Verfärbung dauert sieben bis acht Minuten, dann werden die Hände trocken und weiss, und die normale Temperatur kehrt zurück. Seine Hände tragen kleine, Stecknadelkopfgrösse nicht über-

schreitende, runde oder unregelmässige, rote Flecke, gebildet durch sehr feine Dilatationen der Gefässe mit unregelmässigen Anastomosen.

Diese Teleangiektasieen lassen sich bei leichtem, auf sie ausgeübten Druck noch deutlicher erkennen, verschwinden aber vollkommen bei stärkerem. Dann zeigt die Epidermis über ihnen ein schmutziggelbliches Colorit. Sie erscheint nur sehr wenig, oft gar nicht verdickt. Man sieht solche Affectionen an beiden Händen; zahlreicher und mehr entwickelt sind sie aber an der linken. Beide Daumen sind frei. Der Patient macht wenig Aufsehens hiervon. Er giebt an, dass sie seit sieben Jahren bestehen, ohne ihm Beschwerden zu bereiten. Seit seiner Kindheit hat er dann auch an Frostbeulen gelitten, die sich aber in den letzten beiden Jahren nur noch sehr spärlich einstellten.

In der Jugend hatte er oft über Alpdrücken und Bettnässen zu klagen. Von hysterischen Anfällen ist er immer frei gewesen und erscheint auch jetzt als ein sonst gesunder, intelligenter, wenn auch etwas nervöser und unruhiger Mensch.

In seiner Familie leidet ein jüngerer Bruder an Frostbeulen, der ältere Bruder und eine Schwester des Vaters an ähnlichen vasomotorischen Störungen wie der Patient. Ueber die Eltern ist bezüglich der Angiokeratombildung nichts in Erfahrung zu bringen."

Angioneurosen, wie die oben beschriebenen, sind nicht selten. Man ist jedoch bisher nicht in der Lage viel Sicheres über ihr Zustandekommen anzugeben, um so weniger, als man bezüglich des gefässerweiternden Nervenapparates noch sehr im Dunkeln tappt. Daher ist denn auch den Vasodilatatoren die Pathologie nur wenig näher getreten, und man ist geneigt bei Gefässverengerungen an eine Reizung der Motoren und bei Gefässerweiterungen an eine Lähmung derselben zu denken. Immerhin muss man a priori zugeben, dass Schwankungen der Innervation der

Gefässe durch die gefässerweiternde Nervengruppe vorkommen werden.

Das Centrum, welches die Muskeln aller Arterienstämme mit motorischen Fasern versorgt, liegt bekanntlich in der Medulla oblongata. Reizungen desselben ruft Contractionen aller Arterien und infolgedessen eine Steigerung des Blutdrucks hervor, wobei die Venen und das Herz stark anschwellen. Lähmung des Centrums bewirkt Erschlaffung der Arterienmusculatur, während der Blutdruck abnimmt. Das Centrum kann nun direct oder reflectorisch gereizt werden. Direct durch Sauerstoffmangel im Blut, reflectorisch durch Reizung sensibler Nerven, welche nach Latschenberger durch ihre pressorischen und depressorischen Fasern sozusagen die Thätigkeit des Vasomotorencentrums steigern oder herabsetzen.

Ebenso können die corticalen Gefässcentren des Grosshirns oder die mehr untergeordneten spinalen Centra Angriffspunkte für Reize bilden.

Die Alteration dieser Centren interessiert uns für Thibierges Fall nicht, da die beobachteten Symptome vasomotorischer Störungen nicht allgemeiner Natur waren, sondern sich auf Nase und Hände beschränkten. Solche Erscheinungen kommen sehr wahrscheinlich durch Einwirkung localer Reize auf die an den Gefässen selbst verbreiteten Ganglien zustande. Am deutlichsten werden sich diese Veränderungen im Verlauf peripherischer Gefässnerven bemerkbar machen. Die Lähmung derselben bringt Dilatation der Gefässe, Steigerung der Wärme und Röte der Haut hervor, sowie vermehrte Transsudation in das umliegende Gewebe: eine Reizung veranlasst Contraction der Gefässmuskeln, Blässe des betroffenen Gebietes, Temperaturabnahme und geringere Diffusion. Hierbei ist zu bemerken, dass anhaltende Reizung schliesslich eine Erschöpfung des Nerven und somit die Phänomene der Lähmung zur Folge hat.

Etabliert sich die Paralyse für längere Zeit, so

staut sich, weil die gelähmte Gefässmusculatur an der normalen Fortbewegung des Blutes sich nicht mehr beteiligt, das Blut in den erweiterten Capillaren und verleiht nun der Haut jene livide, cyanotische Verfärbung. Gleichzeitig giebt ein massenhafter Austritt seröser Flüssigkeit der betreffenden Partie die teigige Consistenz.

Von localen Reizen, welche solche Erscheinungen bedingen, sind eine ganze Reihe bekannt. Für uns kommt hier fast nur der Einfluss der Kälte in Frage. Man sieht den Effect häufig genug an den Händen von Leuten, die sich bei ihrer Beschäftigung den Unbilden der Witterung aussetzen, wie z. B. bei Kutschern, in kalten Räumen thätig sind, wie Verkäufer, oder viel im Wasser umherhantieren müssen, wie Wäscherinnen, Köchinnen und Barbiere. Und gerade diese immer wiederkehrenden auf die Vasomotoren einwirkenden Reize scheinen den peripherischen Nervenapparat allmählich zu schwächen, die Entwicklung habitueller Pernionen, die man bei jenen Individuen antrifft, zu begünstigen und somit als rein äussere Momente eine Disposition hierfür zu schaffen. Anfängliche Röte infolge der Paralyse der kleinen Arterien, dann cyanotische Verfärbung und starke Schwellung der betroffenen Stellen infolge der Stase in den Capillaren und der Exsudation in die Umgebung hinein, Hitzegefühl und bis zur Unerträglichkeit sich steigerndes Jucken wegen des Druckes auf sensible Nervenendigungen, das ist das typische Bild der Frostbeulen. Bei längerem Bestande dieser Nutritionsstörung zeigt sich noch eine durch chronisch-entzündliche Wucherung veranlasste Verdickung der Haut. Jahr für Jahr sich einstellenden, mitunter fast garnicht verschwindenden Pernionen begegnet man indessen auch oft genug, ohne dass die genannten äusseren Momente irgendwie in Betracht kämen. Da dürfte denn der Grund in der ursprünglichen, geringen Widerstandsfähigkeit des Nervensystems zu suchen sein, eine Annahme, die oft durch gleich-

zeitiges Bestehen anderer nervöser Symptome bestätigt wird. Eine solche innere Prädisposition wird bei chlorotischen Individuen beobachtet und scheint erblich zu sein. Giebt man sich die Mühe in den Familien daraufhin nachzufragen, so erhält man meist in Unzahl dementsprechende Angaben.

In den von Thibierge und uns (5 und 6) beschriebenen Fällen treffen jene äusseren Momente mit allgemeinen nervösen Störungen zusammen. Alle drei sind Neurastheniker. Thibierges Barbier ist schon in der Jugend von Alpdrücken und Bettnässen heimgesucht gewesen, ohne zwar eigentlich hysterische Anfälle gehabt zu haben, und zeigt jetzt ein leicht erregbares und unruhiges Wesen. Unser Kaufmann klagt über anfallsweise auftretendes Herzklopfen, Atemnot und Angstgefühl. Lange Zeit hat er an ausgesprochener Platzangst gelitten und ist, wie er behauptet, durch die häufigen Aufregungen, welche seine Beschäftigung mit sich bringt, in hohem Masse nervös geworden. Seine Schwester wird viel von nervöser Dyspepsie geplagt und erscheint ebenfalls leicht reizbaren Charakters.

Ausser diesen Anzeichen congenitaler Nervenschwäche begegnen wir noch Symptomen, welche auch auf eine vasomotorische Dyscrasie schliessen lassen. In dieser Beziehung ist Thibierges Fall besonders interessant. Wenn sich der Patient zum Essen setzt, treten an seiner Nase Circulationsstörungen auf, welche die Folge einer plötzlichen Lähmung der Vasomotoren zu sein scheinen. Die Nase rötet sich diffus, indem arterielles Blut in die sich erweiternden Gefässe einströmt. Ob sich auch eine Temperaturerhöhung daselbst einstellt, darüber verlautet nichts. Während der Dauer dieser Attacke erscheinen cerebrale Phänomene. Dann bricht an der Nasenspitze ein starker Schweiss aus, für dessen Zustandekommen bisweilen ja allein der Blutreichtum der Gefässe massgebend wird. Von dem Augenblick an gehen die Lähmungserscheinungen vollständig zurück; nur zahlreiche, besonders an den Nasen-

flügeln localisierte, Dilatationen der kleinsten Gefässe zeugen von ihrer steten Wiederkehr. Welch' ein Reiz hier einwirkt, ist nicht zu sagen. Jedenfalls giebt der Patient an, dass grosse Kälte ganz ähnliche Anfälle hervorbringe. Innervationsschwankungen lassen sich bei ihm auch an den Händen beobachten. Plötzlich werden sie auffallend blass, kalt und steif. Erst allmählich erhalten sie ihre frühere Farbe und Beweglichkeit wieder. Hier wird man jedenfalls an einen Krampf der Vasomotoren zu denken haben, dessen Veranlassung nicht zu eruieren ist. Kälte ruft typische Paralyse daselbst hervor.

Einen solchen vorübergehenden Krampf finden wir bei unserer Patientin wieder, nur dass sich noch in den befallenen Partieen lebhaftes Kriebeln und Gefühl von Ameisenkriechen bemerkbar machte.

Die geschilderten vasomotorischen Störungen, welche also bald unter dem Bilde localer Syncope, bald unter dem der Asphyxie auftreten, documentieren ein der ganzen Anlage nach widerstandsschwaches peripher-vasomotorisches Nervensystem. Es ist daher ganz natürlich, dass bei Kältereiz der Irritation schnell die Paralyse folgte. Doch auch dem andern, ich möchte sagen, socialen Factor werden wir einen gewissen Einfluss nicht absprechen dürfen: denn diese drei Individuen gehören zu jenen oben aufgestellten Kategorien von Leuten, deren Beschäftigung gewissermassen erst einen günstigen Boden für Pernionen schafft.

Der eine ist Barbier, der andere Verkäufer, und seine Schwester unterzieht sich jeder Arbeit in ihrer Häuslichkeit. Bei letzteren liess sich ausserdem Chlorose constatieren. So haben sie denn auch seit frühester Kindheit an jedes Jahr auftretenden Frostbeulen gelitten, auf deren Boden sich im Lauf der Zeit Angiokeratome entwickelten.

Auf diese Fälle werde ich bei der Besprechung der Aetiologie und Pathogenese noch zurückkommen

müssen, und wende mich nun zum klinischen Krankheitsbilde des Angiokeratoms.

Der klassischen Schilderung Mibellis, die von allen Autoren bestätigt wurde, ist da nur wenig hinzuzufügen. Das Angiokeratom ist eine Hautkrankheit von langsamem Verlauf, die sich im allgemeinen an den Händen, seltener an den Füssen localisiert findet, und zwar meistens auf der Dorsalseite. Jahre lang vorher bestehen Frostbeulen, die mit jedem Winter wiederkehren, oft auch stationär werden. Nun treten nach einer solchen Attacke plötzlich kleine, rosenrote Flecke auf, welche sich mit der Zeit ausbreiten. In der Tiefe dieser Flecke bemerkt man einen purpurroten Punkt von höchstens Stecknadelspitzengrösse. Auf leichten Druck mit einer Glasplatte (Brocq) erscheint er noch deutlicher, weil er durch seine lebhafte Färbung sich vom blassen Colorit der comprimierten über ihm liegenden Gewebe scharf abhebt. Bei stärkerem Druck verschwindet er, aber nur in der ersten Zeit seines Bestehens. Später erreicht man nur noch ein vorübergehendes Erblassen der Farbe.

Neben diesen rein maculösen Formen, wie sie in der That beobachtet sind, begegnet man auch papulösen Efflorescenzen. In der grössten Anzahl der bekannten Fälle bestanden beide nebeneinander, und es scheint, als wenn die eigentlichen Angiokeratome die letzte Phase der Entwicklung jener Flecke darstellen. Bei den letzteren ist eine Verdickung der Epidermis wenigstens für die ausgesprochenen Fälle nicht zu constatieren. An anderen Stellen beginnt nun allmählich die Hautoberfläche sich zu runzeln und trocken zu werden, sie erhebt sich immer circumscripter und schroffer über das Niveau der benachbarten Teile und nimmt dabei die verschiedenste Gestaltung an. Am meisten ist dieser Tumor der gewöhnlichen Warze ähnlich und variiert zwischen Stecknadelkopf- und Linsengrösse. Die Spitze zeigt oft Transparenz, welche die kleinen Teleangiektasien in der Tiefe deutlich zu

sehen gestattet. Dieselben lassen sich nun nicht mehr so scharf von einander abgrenzen wie in den ersten Stadien ihres Bestehens, sondern confluieren bisweilen vollkommen.

Die Angiokeratome sitzen meist vereinzelt; an anderen Stellen treten sie zu grösseren prominierenden Gruppen zusammen, die dann von beträchtlich verdickter, rauh und hart sich anfühlender Epidermis bedeckt sind. Die Farbe dieser Plaques erscheint bleigrau. Werden frühe Efflorescenzen irgendwie verletzt, so findet eine ergiebige Blutung statt, welche sich schwer stillen lässt. In späteren Stadien, wenn die Teleangiektasien sich dunkelrot bis schwarz tingieren, macht sich nach Läsionen der Geschwülstchen daselbst eine krümelige, schwärzliche Masse bemerkbar, die geronnenes Blut darstellt.

In der Anordnung der Angiokeratome waltet oft eine merkwürdige Symmetrie. Ihr Lieblingssitz sind die Dorsalflächen der Hände und insbesondere der Finger, seltener die der Füsse resp. Zehen. Jedoch finden sie sich auch hin und wieder an der Volarfläche vor. Die Daumen sind in vielen Fällen von der Affection frei, während die übrigen Finger ausnahmslos von ihr betroffen werden.

Einmal begegnet man einem zusammengesetzten Tumor am Helix des rechten Ohres, das nach der Angabe der Patientin immer sehr schwer an Frostbeulen gelitten hat (Pringle).

Die Hände, welche von Angiokeratomen heimgesucht sind, zeigen meist cyanotische Färbung, Gedunsenheit und Hyperidrosis. Andere Vascularisationsanomalieen wie plötzliches Erröten, Congestionen zum Kopfe und circumscripte Oedeme sind, abgesehen von jenen drei oben beschriebenen Fällen, nicht bekannt geworden.

Die Angiokeratome machen im allgemeinen keine subjectiven Beschwerden. Selten beklagt sich ein Patient über Schmerzen, die aber nur bei starkem

mechanischen Reiz sich geltend machen: und nur einmal, wo die Tumoren an den Zehen localisiert waren, riefen sie abnormes Wärmegefühl beim Gehen hervor.

Dies ist in kurzen Zügen das klinische Wesen des Angiokeratoms.

Die microscopische Untersuchung wurde an mehreren von Herrn Dr. Joseph excidierten Tumoren ausgeführt. Die erhaltenen Serienschnitte, welche wir mit Picrocarmin und Hämatoxylin färbten, ergaben folgende Verhältnisse:

Die Hornschicht ist im allgemeinen hyperplastisch. Man sieht sie von den seitlichen Partieen der Geschwulst nach dem Centrum hin sich immer mehr verdicken. Die Zellen selbst sind polygonal, gross, greifen mit zackigen Rändern ineinander und bewahren diesen Typus sehr häufig bis in die obersten Schichten. In der Tiefe war der Zusammenhang einzelner Zellstränge gelockert, und grössere Räume zwischen ihnen nichts Seltenes.

Diese Verhältnisse traf man aber nur dort, wo Cavernenbildung in den subcornealen Geweben nicht vorlag. Stiegen nun aus ihnen enorme Lacunen in die Höhe, so verlor das Str. corneum sein lockeres Gefüge und erschien äusserst comprimiert. In solchen Fällen war es schwer, auch nur eine deutlich contourierte Zelle zu erkennen: Ausführungsgängen der Schweissdrüsen, die man sonst weder obliteriert oder auch nur verengt vorfand, begegnete ich an den Stellen starker Compression nirgends. (Mibelli sah sie überall normal, Pringle zum mindesten von geringerer Weite, wenn nicht verstopft.) Talgdrüsen und Haarbälge fehlten auf unseren Schnitten ganz.

Die von Mibelli beschriebenen Lacunen im Stratum corneum scheinen doch nicht so häufig zu sein. Hin und wieder wichen Lamellen der oberflächlichsten Schichten auseinander und bildeten so kleine, nach

aussen offene Räume, die mit Detritus von Blutkörperchen gefüllt waren.

Eine ausgesprochene intracorneale Cavernenbildung fand ich nur in einem Falle vor. Diese Lacune von elliptischer Form, mit ihrem grössten Durchmesser der Hornhautoberfläche parallel, war mit Blutgerinnseln vollgepfropft.

Das Stratum lucidum war fast überall bedeutend verbreitert, und seine Zellen mit grossen Eleidinklumpen angefüllt.

Das Rete Malpighii ist infolge der Veränderungen, welche im Papillarkörper vor sich gegangen sind, sehr unregelmässig gestaltet. Auch hier muss man bedeutende graduelle Unterschiede machen: Soweit nämlich eine durch eigene cavernöse Entartung oder durch cavernöse Entartung des Papillarkörpers bedingte Umwandlung nicht Platz greift, erscheinen die Epidermiszapfen hypertrophiert, sind verlängert und senden ihre stark verjüngten, gebogenen, oft gabelig geteilten Enden tief in das Derma hinein.

Das Stratum granulosum lässt sich überall in ziemlich normaler Gestaltung vorfinden: an einzelnen Stellen ist es verbreitert und besteht aus 7—8 Reihen keratohyalintragender Polygonalzellen.

Das Str. dentatum wich im allgemeinen nicht von der Norm ab.

Im Stratum cylindricum konnte man aus zahlreichen Kernteilungsfiguren auf eine lebhafte Zellneubildung schliessen.

Ganz anders freilich gestaltete sich das Bild des Stratum Malpighii dort, wo Lacunen ihre compressive Thätigkeit nach allen Seiten ausdehnen.

Die Zellen der Wandungen platten sich ab und die Epidermiszapfen werden erheblich verdünnt.

Diese Alterationen des Malpighischen Körpers sind indessen meist secundärer Natur; die eigentliche Ursache ist durch die Umgestaltung der Verhältnisse im (eigentlichen) Corium und insbesondere im Papillar-

gebiete zu suchen. Pringle betont in seiner Arbeit über das Angiokeratom meiner Ansicht nach die secundäre Natur jener Erscheinungen im Retegebiet nicht genug; er giebt nur an, dass die Cavernen des Rete nicht ausnahmslos von Retezellen umgeben sind. Auf unseren Schnitten waren mit wenigen Ausnahmen alle Lacunen aus dem Papillarkörper hervorgegangen; es decken sich also unsere Wahrnehmungen mit den schon vor vier Jahren von Mibelli so glänzend geschilderten Befunden.

Die Veränderungen in den tieferen Schichten des Corium konnten wir leider nur in sehr wenigen Präparaten beobachten, da die Mehrzahl der Schnitte nur die oberflächlichen Teile des Gewebes getroffen hatte. Immerhin fanden wir eine auffällige Dilatation der Blutgefässe, die bisweilen ampullenartig erweitert waren, als constante Grösse vor. Die Papillen des Derma der seitlichen Partieen waren normal. Je mehr man sich dem Centrum des Tumors nähert, um so grösser wird ihre Längsaxe und um so kleiner der Hauptquerdurchmesser; ein Befund, den ich nicht auf schiefe Schnittführung schieben möchte, da man auf demselben Präparat an nicht afficierten Stellen normalgrosse Papillen überall sehen kann.

In der Mitte der Geschwulst liegt, um Mibelli selbst zu citieren, l'alterazione fondamentale che constituisce la caratteristica del processo patologico dell'anghiocheratoma. Diese Veränderung geht nach ihm von dem Centralgefäss einer Papille aus, welches enorm sich erweitert. Allmählich gestaltet sich eine Höhle aus, deren Erweiterung die Alterationen des Rete wie des Str. corneum bedingt. Den Zusammenhang einer solchen Caverne mit tiefergelegenen Blutgefässen zeigte uns ein Schnitt, in welchem ein solches bedeutend erweitert und an seinem peripheren Ende mit Blutgerinnseln gefüllt, zu einer „intrapapillaren" Höhle ziehen sahen.

Mibelli nimmt an, dass infolge fortwährender Störungen der Circulation auch eine Dilatation der

Lymphräume im Derma stattfinde, in welche dann rote Blutkörperchen aus den erweiterten Gefässen einwandern. Pringle hat aber ebensowenig wie wir dilatierte Lymphräume bemerken können.

„Die Lacunen bleiben längere Zeit noch rings vom Gewebe der Papille umschlossen, dann wachsen sie mächtig an und folgen ihrer Tendenz in die Schichten der Epidermis einzudringen." Sie dehnen den Papillenkörper aus, schieben das Rete vor sich her, durchbrechen es an einzelnen Stellen und drücken es gegen das festere Gefüge der Hornschicht. In solchen Fällen war das Gewebe der Papille ganz geschwunden; dann begrenzten die Zellen des Stratum cylindricum, aber vollkommen platt gedrückt, die Caverne mit Ausnahme der Basis. Diese Compressionserscheinungen erstreckten sich auf alle Bestandteile des Rete; besonders hochgradig wurden sie, wenn auch von der Nachbarpapille aus eine neugebildete Caverne den Epidermiszapfen zusammenpresste, dann erschien er wie in ein schmales Band ausgewalzt.

Die Stachelzellen bewahrten am meisten ihre normale Gestaltung, weniger die sonst hin und wieder hyperplastische Körnerschicht, deren Zellen zwar immer Keratohyalingranula aufwiesen, aber nur noch in zwei bis drei Reihen standen.

Die Grösse der Höhlen war sehr mannigfach. Wir sahen kleine, noch vollkommen intrapapilläre Räume bis zu den ausgedehntesten, die unmittelbar bis unter die oberflächlichen Schichten der äusseren Haut sich erstreckten. Sie boten auf dem Durchschnitt kreisrunde, ovale, elliptische, fingerähnliche, kurz alle denkbaren Formen dar. Ihr Hauptlängsdurchmesser war meist senkrecht zur Hautoberfläche gestellt. Der innere Bau dieser Lacunen ist ebenso vielgestaltig als ihr äusserer. In den weitaus meisten Fällen sind sie durch Scheidewände in viele Kammern geteilt, von denen manche eine eigene Auskleidung besitzen. Diese Kammern sind zum Teil leer, zum

andern enthielten sie dicht aneinander gedrängte, stark geschrumpfte rote Blutkörperchen mit lebhafter Eigenfarbe oder auch nur körnigen Detritus derselben. Bisweilen begegnet man inmitten dieser Massen scheinbaren Inseln von Retezellen; Serienschnitte aber zeigen bald ihre Zugehörigkeit zu den benachbarten Scheidewänden. Diese waren bald grade, bald mehr gewunden, aus ein bis sechs Reihen mehr oder weniger zusammengepresster Zellen bestehende Stränge, welche überall als Abzweigungen der die Hauptseitenwände bildenden Reste des Corpus Malpighii erschienen. Einzelne Kammern waren von schmalen Membranen, welche den Scheidewänden fest anlagen, ausgekleidet. Bei schwächerer Vergrösserung hatten sie das Aussehen einer homogenen Masse; unter stärkerem Objectiv aber liessen sie sich an manchen Stellen als die Reste der enorm zusammengepressten Basalmembran plus Stratum cylindricum nachweisen.

Die Ergebnisse unserer microscopischen Prüfung sind in der Hauptsache mit den von Mibelli und Pringle mitgeteilten Befunden übereinstimmend, nur in verhältnismässig unwesentlichen Punkten weichen sie von einander ab. Zunächst sahen wir, wie Pringle, nirgends erweiterte Lymphräume, ein Umstand, welcher in der differentiellen Diagnose zwischen Angiokeratom und Lymphangiom (Török) eine gewisse Rolle spielt. Die unvollkommene Blasenbildung in der Hornschicht (Mibelli) oder das Vorhandensein der Unna'schen Medullarisation daselbst war nirgends zu constatieren. Was endlich die Ausführungsgänge der Schweissdrüsen angeht, so giebt Mibelli an, dass sie überall normal gewesen seien und Pringle, sie wären fast durchweg verengert, oft sogar obliteriert. Wir begegneten ihnen nur an Stellen starker Compression der Hornschicht nicht, sonst fanden wir ihre Verhältnisse durchaus normal.

Das Angiokeratom ist sicherlich kein seltenes Leiden. Seit Mibelli sind mit den unserigen allerdings erst 31 Fälle bekannt geworden. Aber es steht zu

erwarten, dass sie sich mehren werden, wenn erst die Aufmerksamkeit der practischen Aerzte sich auf diese Affection lenkt, welche bisher nur Interesse für Dermatologen zu haben schien. Trotzdem muss man zugeben, dass immer eine gewisse Anzahl dieser Geschwülste unbemerkt bleiben wird, weil die Patienten wegen der geringen Beschwerden es nicht für nötig erachten, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Die ersten Alterationen, d. h. die maculöse Form des Angiokeratoms entstehen meist schon in sehr früher Kindheit, aber immer, nachdem die Individuen schon an habituellen Frostbeulen gelitten haben. In diesem ersten Stadium kann die Krankheit stehen bleiben. Meistens aber entwickeln sich nun die warzigen Efflorescenzen, indem die Epidermis, welche die Teleangiektasieen bedeckt, hyperplasiert. Immer mehr Flecken treten auf, immer mehr Tumoren bilden sich, bis zwischen dem 20. und 30. Jahre ein Ruhepunkt eintritt (Mibelli). Jetzt scheint eine Weiterentwicklung nicht mehr stattzufinden. Sichere Beobachtungen, ob die Angiokeratome nun durch Resorption auch wieder spontan verschwinden können, sind nicht bekannt. Mibelli hält eine solche vollkommene Restitutio ad integrum für nicht ganz unwahrscheinlich, weil man die Angiokeratome immer nur bei Individuen in jugendlichen Jahren und nicht in vorgerücktem Alter zu sehen bekomme. In einem Fall von Colcott Fox sollen allerdings nach Angaben der Eltern kurz vor dem Tode der zehnjährigen Patientin alle Affectionen verschwunden sein.

Von den bisher mitgeteilten 31 Fällen betreffen achtzehn das weibliche und dreizehn das männliche Geschlecht. Es scheint demnach das Angiokeratom bei Mädchen häufiger als bei Jünglingen zu sein. Aber es ist auch leicht möglich, dass wegen der vorwiegend cosmetischen Störungen, welche das Leiden mit sich bringt, jene öfters die Sprechstunde frequentierten.

Ebenso oft sieht man die Affection bei schwächlichen lymphatischen und chlorotischen Individuen als bei kräftig gebauten und gut genährten Leuten. Bei anämischen Personen mögen die bekannten Veränderungen im Gefässsystem auch für das Entstehen der Angiokeratome von gewisser Bedeutung sein.

Die Disposition für das Leiden ist vererbbar. Zwar hat man in keinem Fall bei Eltern und Kindern die Angiokeratome vorgefunden, aber es existieren doch eine ganze Reihe von Beobachtungen in der Litteratur, wo Geschwister oder nähere Verwandte, wie Schwester des Vaters, Vettern u. s. w. an dieser Erkrankung litten. Bei Mibelli sind einmal alle Geschwister erkrankt (5 Schwestern und 1 Bruder), bei Dubreuilh und uns Bruder und Schwester. In unserem Falle gab der Patient an, dass auch in der weiteren Verwandtschaft diese Neubildungen vorkämen.

Der Entwicklung der Angiokeratome waren überall habituelle Frostbeulen voraufgegangen. In den oben beschriebenen drei Fällen liess sich eine vasomotorische Dyscrasie nachweisen. Die Individuen hatten infoge congenitaler Anomalie der Gefässnerven nur wenig Widerstand dem fortgesetzten Kältereiz entgegenstellen können. So litten sie denn auch an immer wiederkehrenden Pernionen. In den übrigen Mitteilungen, soweit ich sie studieren konnte, waren Frostbeulen ebenfalls schon früh aufgetreten. Hier handelt es sich um Leute, bei denen weder anamnestisch noch objectiv irgend welche allgemeine vasomotorische Störungen zu constatieren sind. Aber wir begegnen Erscheinungen, welche auf eine locale Schwäche der Gefässnerven hindeuten, so der dauernd kalten, asphyctischen Hand mit starker Transpiration, oder wir hören z. B., dass einer von den Patienten selbst im Sommer Frostbeulen acquirierte, als er sich in kaltem Brunnenwasser die Hände gewaschen. (Fall I.) Eine Erklärung dieser Thatsachen liegt vielleicht in der sozialen Stellung der Betreffenden. Sie sind entweder Barbiere oder Ver-

käufer oder Ladenmädchen u. s. w., und es ist nicht unwahrscheinlich, dass hier ihre Beschäftigung durch fortgesetzten localen Reiz die latente Debilität ihres vasomotorischen Apparates der alterierten Partieen zu Tage treten liess oder sie auch erst schuf. Ebenso, wie nach obigen Auseinandersetzungen die vasomotorische Dyscrasie eine Disposition für Frostbeulen in sich zu schliessen scheint, ebenso sind die Pernionen sicher prädisponierend für die Entwicklung der Angiokeratome. Mibelli glaubt zwar, dass die Frostbeulen keinen so grossen ätiologischen Wert besässen, denn er hat niemals an einer Stelle Angiokeratome entstehen sehen, wo Frostbeulen sich gezeigt hatten. Wir können hiermit nicht einverstanden sein. Unsere Patienten gaben mit zuverlässiger Sicherheit an, dass nur dort, wo sie von Frostbeulen heimgesucht gewesen, Tumoren sich entwickelt hätten. Uebereinstimmende Mitteilungen finden wir auch sonst in der Litteratur. So beschreibt Pringle, dass in einem Fall, wo der Helix des rechten Ohres seiner Patienten immer Pernionen aufwies, hier sich ein zusammengesetztes Angiokeratom etabliert habe. Und dann ersehen wir aus Brocqs und unserer fünften und sechsten Krankengeschichte, wie nach der Aussage der betreffenden Individuen die Daumen stets von der Affektion freigeblieben seien, weil daselbst niemals Frostbeulen aufgetreten wären. Vielleicht sind aus diesem Grunde auch in Thibierges Fall die Daumen gegen Angiokeratome immun.

Ein rein zufälliges Zusammentreffen der beiden Erscheinungen ist demnach wohl auszuschliessen.

Die auffällige Symmetrie, welche uns in der Anordnung der Tumoren entgegentritt, scheint auch bei diesen Neubildungen auf eine nervöse Läsion hinzudeuten. Lewin machte in der Discussion, welche sich an die Demonstration unseres zweiten und dritten Patienten anschloss, darauf aufmerksam, dass man bei microscopischen Untersuchungen auf die Nerven-

endigungen achten möge. Indessen ist wegen der Unvollkommenheit der heutigen Nervenfärbemethoden wenig Aussicht auf ein befriedigendes Resultat vorhanden.

Nun ist es sicher, dass es Leute giebt, welche jeden Winter an Frostbeulen leiden und doch nie Angiokeratome bekommen. Andrerseits können sich nach allen Beobachtungen ohne vorausgegangene Pernionen keine Angiokeratome bilden. Indessen vermag man auch trotz der Einfachheit ihrer microscopischen Verhältnisse nicht bestimmt angeben, warum dann die Geschwülste auftraten.

Dubreuilh beschrieb das Angiokeratom unter dem Namen „Verrue teleangiectasique", indem er es als einfache Warze mit angiomatöser Veränderung der Blutgefässe bezeichnet. Er ist der Ansicht, dass es sich hier um eine Art von Papillom handle, wo alle oder wenigstens eine grosse Anzahl von Papillen vergrössert seien. In ihnen hätten sich vermutlich während des activen Wachstums derselben die Capillaren erweitert, und diese Erweiterungen sich allmählich abgeschnürt. Hier sammele sich das Blut an und coaguliere. Die Hyperplasie der Hornschicht ginge der Veränderung der Gefässe voraus.

Aber sowohl vom klinischen wie pathologisch-anatomischen Standpunkt sind diese Anschauungen unhaltbar. Zunächst sind in allen Fällen Mibellis, Pringles und den unserigen die Papillen durchaus nicht hypertrophisch, im Gegenteil stark abgeplattet und oft vollkommen zu Grunde gegangen. Gegen die von Dubreuilh versuchte Erklärung der Teleangiektasie führt Pringle den klinischen Verlauf des Leidens an. Derselbe zeigt, dass die ersten Affectionen erythematöser Natur sind, und dass erst nach verschiedenen Attacken dieser Art die dauernde Dilatation sich ausbildet. Die Teleangiektasieen sind primär, während die Hyperplasie des Stratum corneum erst nach längerem Bestehen der angiomatösen Störungen entsteht.

Das erste Stadium des Angiokeratoms ist nach

Mibellis Ansicht, welche Pringle und wir teilen, die Ectasie des Centralgefässes einer Papille. Sie ist vielleicht die Folge der Lähmung der vasomotorischen Nervenendigungen. Das Blut staut sich. Die pralle Füllung des Gefässes nimmt zu, es wird immer mehr dilatiert und drückt das Papillengewebe immer mehr zusammen. Pringle nimmt nun an, dass diese vasculäre Lacune sich zwar vergrössern könne, aber er erklärt sich ihr gewaltiges Wachstum in der Richtung des Längsdurchmessers dadurch, dass die Zellen des Stratum Malpighii weit in die Tiefe wuchern.

Mibelli legt der Zellwucherung kein grösseres Gewicht bei. Nach ihm hat die intrapapilläre Teleangiektasie die Tendenz gegen die Hautoberfläche emporzusteigen, das sie umgebende Papillengewebe in schmale Membranen auszuziehen und es in einzelnen Fällen vollkommen zum Schwund zu bringen. Die Compressionserscheinungen im Rete Malpighii und selbst in der Hornschicht entständen durch den enormen Druck, welchen die blutgefüllten Lacunen auf die Zellen ausübten. Dieser Anschauung Mibellis können wir auf Grund unserer Untersuchungen beipflichten. Das von Pringle angeführte Wachstum der Epidermiszapfen in die Tiefe des Corium hinein fanden wir nur dort, wo eine cavernöse Entartung der Papillengefässe nicht vorlag, z. B. in den seitlichen Partien eines Tumors. In solchen Fällen schienen natürlich auch die intacten Papillen etwas verlängert.

Bei der papulösen Form des Angiokeratoms waren die geschilderten Verhältnisse besonders scharf ausgeprägt. Hier kam noch die Hyperplasie der Hornschichten hinzu, eine Erscheinung, deren Ursache nicht bekannt ist. Die von Mibelli und uns im Stratum corneum oder im Rete Malpighii beobachteten Ansammlungen roter Blutkörperchen werden durch Diapedese, welche bei dauernder Verlangsamung des Blutstroms häufig stattfindet, sich leicht erklären lassen. Neben diesen Störungen im Papillargebiet und der

Epidermis sind auch die tieferen Schichten des Corium alteriert. Pringle sah daselbst Zellinfiltration und neugebildetes Bindegewebe neben bedeutender Erweiterung der Blutgefässe; diese pathologischen Verhältnisse deuten vielleicht darauf hin, dass hier die entzündlichen Vorgänge einer Frostbeule noch nicht abgeklungen waren.

Das Krankheitsbild des Angiokeratoms weist so scharf ausgeprägte Characterzüge auf, dass eine Diagnose des Leidens meist leicht sein wird.

Von einer einfachen Teleangiektasie unterscheidet es die Hyperkeratose der Hornschichten und von einer gewöhnlichen Warze das Auftreten von Blutpunkten in der Tiefe.

Nur mit einer Hautkrankheit kann man es unter Umständen verwechseln, mit dem von Török aufgestellten Lymphangioma capillare varicosum. Eine gewisse Aehnlichkeit zwischen beiden Krankheitsformen ist unverkennbar.

Colcott Fox beschrieb die ersten von ihm beobachteten Fälle von Angiokeratomen unter dem Titel „Lymphangiectasis of the hands and feet", und Leistikow hat in einem Fall von Lymphangiom Knötchen von warziger Beschaffenheit angetroffen, wie sie bei Angiokeratom die Regel sind. Der Verlauf beider Erkrankungen ist ein langsamer, fast ohne irgendwelche subjectiven Phänomene.

Auch in ihrem feineren Bau zeigen sie hin und wieder Uebereinstimmungen. Das Angiokeratom ist eigentlich präcisiert durch eine Erweiterung der Blutgefässcapillaren, aber schon Mibelli fand in Menge erweiterte Lymphräume, die Pringle und wir auf unsern Schnitten nicht vorfanden, andrerseits beteiligen sich beim Lymphangiom bisweilen auch die Blutgefässcapillaren.

Mischformen beider Affectionen kommen, also vor.

Indessen giebt es doch noch ganz sichere An-

haltspunkte, welche eine differentielle Diagnose ermöglichen.

Zunächst sind dem Angiokeratom oder Hämatangioma capillare varicosum immer Frostbeulen voraufgegangen, und erst vom 15. Lebensjahr ungefähr macht es sich bemerkbar, während das Lymphangiom schon im Kindesalter auftritt.

Die Localisation dieses Leidens ist keine so begrenzte, wie die des Angiokeratoms. Man begegnet seinen Efflorescenzen an Kopf, Brust, Hals, Schulter, kurz an allen möglichen Körperstellen, während das Angiokeratom auf Prädilectionsplätze der Frostbeulen, wie Hände und Füsse beschränkt bleibt. Auch die allmähliche Entwicklung beider Krankheiten ist verschieden. Das Lymphangiom ist durch eine kleine Erhebung characterisiert, welche an der Spitze ein halbdurchsichtiges Bläschen trägt. Aus diesem lässt sich, wenn es eine gewisse Grösse erreicht hat, helle Lymphe durch Anstechen entleeren. Allmählich treten diese kleinsten Knötchen zusammen, und die Oberfläche der so entstandenen Haufen wird rauh und runzlich. Gleichzeitig beobachtet man oft allgemeine lymphatische Störungen, wie Ödeme und elephantiastische Hypertrophien (Pringle). Bei den Angiokeratomen ist das erste Stadium ein purpurroter Punkt, welcher Blut enthält. Dieser Flecke treten nun mehr auf; aber jeder von ihnen wird allmählich warzenförmig, weil seine Hornhaut hyperplasiert. Ausserdem haben sie weit weniger Neigung zur Bildung grösserer Plaques. Allgemeine Störungen kommen bei Angiokeratom nicht vor.

Derzweifellos zwischen unvollkommener peripherer Circulation, Frostbeulen und Angiokeratomen bestehende Connex wird uns den Weg weisen, welchen eine rationelle Therapie einzuschlagen hat. Wenn nun auch das Wesen der zu Angiokeratombildung führenden Disposition uns noch unbekannt ist, so erzielen

wir doch schon mit einer symptomatologischen Behandlung gute Erfolge.

Kräftigende Hebung des Allgemeinzustandes bei chlorotischen Individuen ist wohl kaum besonders zu erwähnen.

Bei Kälte der Extremitäten, die mit Cyanose und Hyperidrosis verbunden ist, müssen wir der Circulation günstigere Bedingungen schaffen. In solchen Fällen erreicht man durch heisse Sandbäder, heisse Waschungen, Massage der Finger und Zehen, Einreibungen mit absolutem Alcohol, die man auch in frostfreier Zeit vornehmen lässt, oft gute Resultate. Dieselben Mittel wandten wir auch bei Perniones an; waren aufgebrochene Stellen vorhanden, so heilten sie unter einer 3procentigen Ag. nitr.-Salbe ab.

Bei energischer Durchführung dieser Therapie dürfte man wohl in allen Fällen zum Ziel kommen, wir werden sie auch da noch vornehmen, wo schon Angiokeratome sich entwickelt haben, um einer Ueberproduction dieser Gebilde vorzubeugen.

Die Massnahmen, welche man zu einer Entfernung der Neubildungen trifft, müssen sich auf der Erkenntnis aufbauen, dass die angiomatöse Entartung in der Tiefe die Hauptsache ist, und dass man diese vorzüglich zu beseitigen habe.

Deshalb hat denn auch Crocker, der gegen die hornige Oberfläche der Angiokeratome mit Pepsin-Salzsäure-Umschlägen und Chromsäurepinselungen vorging, nur erreichen können, dass trotz langer Behandlung die warzigen Erhabenheiten sich etwas abflachten, während die angiomatöse Veränderung weiter fortbestand.

Mibelli empfiehlt bei grossen Tumoren die Excision, die er selbst für die microscopische Untersuchung vornahm. Es trat zwar eine schwer zu stillende Blutung, aber dann nach wenigen Tagen Heilung ohne Recidiv ein.

Bertarelli hat sich in den beiden von ihm mit-

geteilten Fällen mit Vorteil des Paquelin bedient, dessen Anwendung in kurzer Zeit glatte, kaum sichtbare Narben hinterliess.

Nach dem Vorgang von Pringle zog Brocq die Electrolyse, deren zerstörende Einwirkung zur Beseitigung gewöhnlicher Warzen schon früher erprobt war, auch hier zum Zwecke der Therapie heran. Die Handhabung ist eine sehr einfache: Der negative Pol wurde mit einer feinen Stahlnadel armiert und in die dunkeln Stellen eingestochen, während die positive Plattenelectrode sei es auf den Unterarm oder auf die Geschwülste selbst gesetzt ward.

Die Stärke des angewandten Stromes schwankte zwischen zwei und fünf MA. für eine Dauer von 30 Secunden. Bei Einwirkung desselben erhob sich die Epidermis blasenförmig an der betreffenden Stelle, indem sie von dem sich entwickelnden Gase geschwellt wurde. Diese Auftreibung verlor sich aber nach wenigen Tagen, und ohne Recidiv trat Heilung ein. Nur an den grössten Tumoren erfolgte eine sichtbare Narbenbildung. Ueber die Schmerzhaftigkeit dieser Operation sind beide Autoren einig; aber selbst Brocq, der in einer Sitzung nur fünf bis sechs Neubildungen zerstören durfte, hält das Resultat trotz der Langwierigkeit der Behandlung für brillant.

In den von mir mitgeteilten Fällen wurde der von Unna angegebene und von Buzzi modificierte Microbrenner mit gutem Erfolge benutzt. Er besteht aus einem Blaswerk von zwei Gummiballons mit folgendem Schlauch, den man mittels eines Hakens im Knopfloch befestigen kann. Der durch diesen Schlauch streichende Luftstrom treibt aus einem benzingetränkten Schwamm im Hauptcylinder Benzindämpfe in das Ansatzstück, dessen vorderer Teil aus Platin gebildet ist. Auf letzterem sitzt eine feine, massiv kupferne Nadel. Zum Gebrauch erhitzt man das Platin über der Flamme und lässt dann das Benzingebläse wirken, so

wird auch die kupferne Spitze in Rotglut gebracht und erhalten.

Bei der Anwendung dieses für feine Thermopuncturen eingerichteten Paquelins haben unsere Patienten nie über besonders starke Schmerzen geklagt. In einem Fall trieb der Patient selbst mit der einen Hand das Gebläse, während wir die andere cauterisierten.

Wir brachten in einer Sitzung durchschnittlich zwanzig Teleangiektasien zur Verödung, ohne dass sich eine schwerzustillende Blutung gezeigt hätte. Die Narben waren entsprechend den feinen Stichen punktförmig und kaum zu sehen. Die Heilung trat unter leichtem Verband in wenig Tagen ein.

Diese von uns angewandte Methode für kleinere und kleinste Affectionen hat vor der electrolytischen Behandlung, die ihr sonst ebenbürtig ist, vielleicht den Vorzug, schneller und schmerzloser zum Ziel zu führen. Beide liefern vom cosmetischen Standpunkte aus zufriedenstellende Resultate. Für die Entfernung grosser Angiokeratome dürfte sich die Excision wohl empfehlen lassen.

Herrn Dr. Max Joseph zu Berlin möchte ich an dieser Stelle für die gütige Ueberweisung des Materials und Anregung zu der vorliegenden Arbeit meinen ehrerbietigsten Dank aussprechen.

Litteratur.

Mibelli: Nuova forma di cheratosi. Milano 1889.

Mibelli: L'angiocheratoma. Milano 1891.

Colcott Fox: Report of the Department for Diseases of the Skin at the Westminster Hospital 1886.

C. Fox: Cases of Lymphangiectasis of the Hands and Feet in Children. Illustr. med. News 1889.

Dubreuilh: Annales de la Polyclin. de Bordeaux 1889. „Verrues-teleangiectasiques."

Pringle: Das Angiokeratom. Monatshefte f. pract. Dermatologie 1891.

Brocq: Un cas d'angiokeratome. Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie 1892.

Thibierge: Angiokeratome des mains, teleangiectasies du nez chez un sujet atteint d'Asphyxie locale des extrémités. Annales de Dermatol. et de Syphiligraphie 1892.

Crocker: Ueber einen Fall von Angiokeratom. Monatshefte für pract. Dermatologie 1892.

Andry et Dydier: Ein Fall von Angiokeratom ref. Deutsche Medizinalztg. f. 1892.

Leistikow: Lymphangiom. Deutsche med. Wochenschrift 1890.

Török: Lymphangioma circumscriptum. Monatshefte f. pract. Dermatologie 1890.

Joseph: Ein Fall von Angiokeratom. Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft, Sitzg. vom 30. März 1892.

Thesen.

I.

Die Senn'sche Methode ist ein wichtiges Hülfsmittel für die Diagnose penetrierender Wunden des Darmcanals.

II.

Die Jequiritybehandlung zur Entfernung von Producten chronischer Entzündung der Coniunctiva ist sehr zweckmässig.

III.

Die neuerdings vielfach empfohlene Methode bei Uterusexstirpation Klemmen anzuwenden ist der mittels Ligatur geübten nicht vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser, Gottfried Julius Ottokar Frey, evangelischer Confession, Sohn des Predigers Gottfried Frey und seiner Ehefrau Marie geb. Kowalk, wurde am 23. Juli 1871 zu Schwetz a. W. Westpreussen geboren. Daselbst besuchte er das Progymnasium bis zur Obersecunda. Seine weitere wissenschaftliche Ausbildung erhielt er auf dem Joachimsthalschen Gymnasium in Berlin, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Im April desselben Jahres wurde er bei der medicinischen Facultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg inscribiert und setzte October 1889 seine Studien an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin fort. Am 6. Mai 1891 bestand er die ärztliche Vorprüfung, das Examen rigorosum am 18. Juli 1893.

Seine Lehrer waren:

In Freiburg: Baumann, Hildebrand, Weismann, Wiedersheim.

In Berlin: v. Bardeleben, v. Bergmann, E. du Bois-Reymond, B. Fränkel, Gerhardt, Gusserow, Hartmann (†), v. Hofmann (†), Israel, Joseph, Kundt, Liebreich, G. Lewin, Litten, Mendel, v. Noorden, E. Schulze, Schweigger, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen ergebenen Dank aus.